

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-103778

(43)Date of publication of application : 18.04.1995

(51)Int.Cl.

G01C 21/00

B60R 11/02

B60R 16/00

(21)Application number : 05-249269

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 05.10.1993

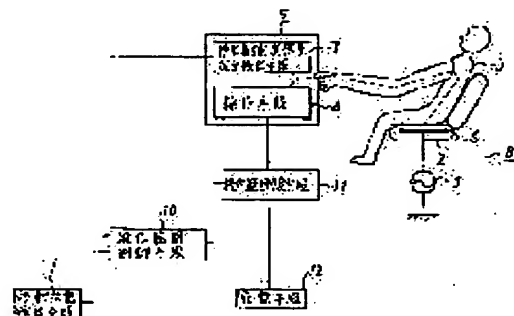
(72)Inventor : KIDA FUMIKO  
ITO HISATSUGU

## (54) CONTROLLER FOR TRAVELING BODY

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To reduce the operation of a drive for a safe driving by limiting the operable range by a driver while a traveling body is driving as compared with a case when it is stopped.

**CONSTITUTION:** Even if either of a driver and a passenger 3 operates a control means 4 while a traveling body is stopped, a response means 12 responds according to the operation input. On the other hand, while the traveling body is traveling, the identification signal from an operator identification signal generation means 5 is added to the passenger 3, it is so controlled that the identification signal component is detected by an operator identification signal component detection means 7 when the passenger 3 operates the control means 4 and then an operation range control means 10 transfers the output of the operation means 4 to the response means 12 so that the response means 12 responds exactly as the operation of the passenger 3 and does not respond to the operation of the driver.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-103778

(43) 公開日 平成7年(1995)4月18日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 1 C 21/00	N			
B 6 0 R 11/02	Z	8012-3D		
16/00				

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平5-249269

(22) 出願日 平成5年(1993)10月5日

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 木田 富美子

三田市三輪二丁目3番33号 三菱電機株式会社三田製作所内

(72) 発明者 伊藤 久嗣

三田市三輪二丁目3番33号 三菱電機株式会社三田製作所内

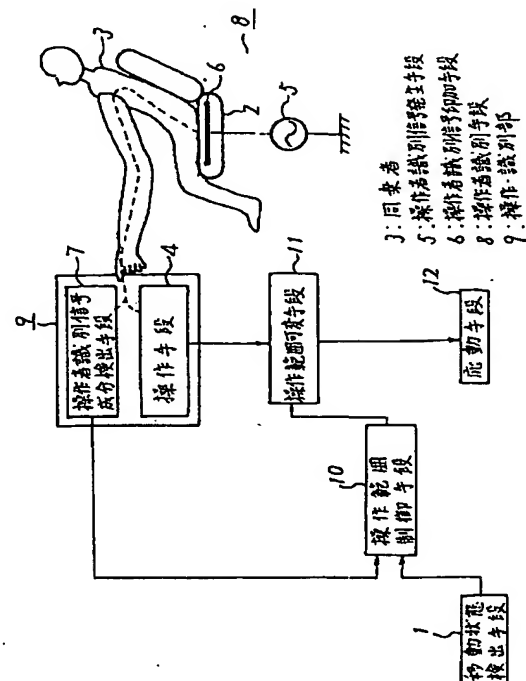
(74) 代理人 弁理士 高田 守

## (54) 【発明の名称】 移動体用制御装置

## (57) 【要約】

【目的】 移動体の走行中は運転者の操作できる範囲を停止中に対し限定することにより、運転者の操作を減らし、安全運転ができるようにする。

【構成】 移動体が停止中は、運転者と同乗者3のいずれかが操作手段4を操作しても、その操作入力に応じて応動手段12が応動する。一方、移動体が移動中には、操作者識別信号発生手段5からの識別信号が同乗者3へ印加され、この識別信号の成分を、同乗者3が操作手段4を操作した際に、操作者識別信号成分検出手段7が検出し、操作範囲制御手段10が操作手段4の出力をそのまま応動手段12へ伝えるように制御するので、同乗者3の操作通りに、応動手段12が応動し、運転者による操作に対しては応動しない。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 移動体の移動状態を検出する移動状態検出手段、所定の操作に応じた操作信号を出力する操作手段、上記操作手段を操作した操作者が運転者か同乗者かを上記操作者の発する識別信号に基づき識別する操作者識別手段、上記移動状態検出手段からの出力及び上記操作者識別手段からの出力に基づいて上記操作手段で操作の

のできる範囲を可変するための制御信号を出力する操作範囲制御手段、上記操作手段からの出力を上記操作範囲制御手段の出力に基づいて上記操作手段の操作できる範囲を可変する操作範囲可変手段、上記操作範囲可変手段の出力に応じて所定の動作を行う応動手段を備えた移動体用制御装置。

【請求項 2】 操作者識別手段は、所定の操作者識別信号を発生する操作者識別信号発生手段、上記操作者識別信号発生手段からの上記操作者識別信号を操作者に印加する操作者識別信号印加手段、上記操作者識別信号印加が操作者に印加した上記操作者識別信号の成分を検出する操作者識別信号成分検出手段を備えたことを特徴とする請求項第 1 項記載の移動体用制御装置。

【請求項 3】 操作手段に操作者識別信号成分検出手段を設けたことを特徴とする請求項第 2 項記載の移動体用制御装置。

【請求項 4】 操作者識別信号印加手段を移動体の操縦装置に設け、操作者識別信号成分検出手段が操作者識別信号成分を検出した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を限定させるための信号を出力することを特徴とする請求項第 2 項記載の移動体用制御装置。

【請求項 5】 操作者識別信号印加手段を同乗者席からは手が届き運転席からは届かない位置に設け、操作者識別信号成分検出手段が操作者識別信号成分を検出した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させるための信号を出力することを特徴とする請求項第 2 項記載の移動体用制御装置。

【請求項 6】 操作者識別手段が操作手段を運転者が操作していると識別した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を限定させるための信号を出力することを特徴とする請求項第 1 項記載の移動体用制御装置。

【請求項 7】 操作者識別手段が操作手段を同乗者が操作していると識別した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を運転者が操作できる範囲より拡大させるための信号を出力することを特徴とする請求項第 1 項記載の移動体用制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、例えば車載ナビゲーション装置の操作部に利用できるものであり、自動車の走行中は、運転者の操作の

作者を識別することにより操作者に応じた操作範囲を設定できる移動体用制御装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 例えば車載ナビゲーション装置を搭載した自動車において、走行中に運転者がこの装置の複雑な操作を行なうのは危険であるが、同乗者が操作する分にはとくに問題はない。

【0003】 従って、自動車等の移動体が移動中、運転者以外の同乗者が上記装置を操作する場合は、この操作指令を受け付け、逆に運転者が操作する場合は、受け付けないようにすると安全性が向上する。

【0004】 従来、このような要求に応えるものとして、図12に示すような車載用ナビゲーションシステムが提案されている（例えば実開平4-78514 号公報等参照）。

【0005】 図12は、その概略構成を示すブロック図であり、図において、111 は車両（図示せず）が所定距離を走行する毎にパルス信号を発生する車速センサ、112 は地磁気を基に車両の絶対的な走行方位を検出する地磁気センサ、113 は車両の相対的な走行方位を検出するジャイロセンサ、114 は車両の現在位置などを表示するCRT、115 はCRT114 への種々の表示を行なわせるための操作部、116 は操作部115 の操作状態が適切でない場合に警告を発し、各種処理の終了を報知するブザー、117 は車両内の運転席（図示せず）から容易に操作できない位置に設けられた操作スイッチ、118 は車両内の助手席（図示せず）に着座したことを検出する助手席着座検出センサ、119 は地図情報等を格納したCD-ROM、110 は上記符号111 ～119 で示される構成要素に接続され、所定のプログラムに従ってデータ処理し、CRT114 の表示等を制御するコントローラである。

【0006】 次に、コントローラ110 の動作の要部について説明する。コントローラ110 は、車速センサ111 からの速度検出信号、並びに地磁気センサ112 、及びジャイロセンサ113 からの各方位信号に基づいて車両の現在位置を算出し、CD-ROM119 から読み込んだ地図データと共にCRT114 に表示する。また、操作部115 を操作すると、車両の現在位置の近辺に係る複数種類の案内情報等をCRT114 に表示し、同時に指示情報を表示する。この指示情報に従って所望の案内情報を操作部115 によって選択する。このとき、走行中に、操作スイッチ117 が操作されているか、又は助手席着座検出センサ118 が助手席に着座者がいると判断した場合は、操作部115 の操作者が運転者以外の者であると判断し、選択した案内情報をCRT114 に表示する。逆に操作スイッチ117 が操作されていないか、又は助手席に着座者がいないと判断した場合は、操作部115 からの操作指令を受け付けないように構成されている。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 従来の移動体用制御装

置は上記のように構成されているので、助手席着座検出センサ118 による判断では、助手席に人が着座していなくても、荷物等を座席に載せた場合には助手席に着座者がいると判断するので、運転者による操作部115からの入力をコントローラ110 が受け付けてしまうという問題点があった。

【0008】この発明は、このような問題点を解決するためになされたもので、操作者が運転者か同乗者かをより正確に識別することによって、操作者に応じた操作範囲を設定することのできる移動体用制御装置を得ることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】第1の発明に係る移動体用制御装置は、移動体の移動状態を検出する移動状態検出手段と、所定の操作に応じた操作信号を出力する操作手段と、この操作手段を操作した操作者が運転者か同乗者かを上記操作者の発する識別信号に基づき識別する操作者識別手段と、移動状態検出手段からの出力及び操作者識別手段からの出力に基づいて操作手段で操作のできる範囲を可変するための制御信号を出力する操作範囲制御手段と、操作手段からの出力を操作範囲制御手段の出力に基づいて操作のできる範囲を可変する操作範囲可変手段、上記操作範囲可変手段の出力に応じて所定の動作を行う応動手段とを設けたものである。

【0010】第2の発明に係る移動体用制御装置は、第1の発明に係る移動体用制御装置の操作者識別手段を、所定の操作者識別信号を発生する操作者識別信号発生手段と、この操作者識別信号発生手段からの操作者識別信号を操作者に印加する操作者識別信号印加手段と、この操作者識別信号印加手段が操作者に印加した操作者識別信号の成分を検出する操作者識別信号成分検出手段とで構成したものである。

【0011】第3の発明に係る移動体用制御装置は、第2の発明に係る移動体用制御装置において、操作手段に操作者識別信号成分検出手段を設けたものである。

【0012】第4の発明に係る移動体用制御装置は、第2の発明に係る移動体用制御装置の操作者識別信号印加手段を移動体の操縦装置に設け、操作者識別信号成分検出手段が操作者識別信号成分を検出した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を限定させるための信号を出力するものである。

【0013】第5の発明に係る移動体用制御装置は、第2の発明に係る移動体用制御装置の操作者識別信号印加手段を同乗者席からは手が届き、運転席からは手が届かない位置に設け、操作者識別信号成分検出手段が操作者識別信号成分を検出した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させるための信号を出力するものである。

【0014】第6の発明に係る移動体用制御装置は、第1の発明に係る移動体用制御装置の操作者識別手段が、

操作手段を運転者が操作していると識別した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を限定させるための信号を出力するものである。

【0015】第7の発明に係る移動体用制御装置は、第1の発明に係る移動体用制御装置の操作者識別手段が、操作手段を同乗者が操作していると識別した場合、操作範囲制御手段が操作手段の操作できる範囲を運転者が操作できる範囲より拡大させるための信号を出力するものである。

【0016】

【作用】第1の発明においては、操作範囲制御手段が、移動状態検出手段からの出力及び操作者識別手段からの出力に基づいて操作手段で操作のできる範囲を可変するための制御信号を出力し、これを受けて操作範囲可変手段が操作手段からの出力を可変し、操作者に応じた操作範囲を設定する。

【0017】第2の発明においては、第1の発明の作用に加え、操作者識別信号発生手段からの識別信号を操作者識別信号印加手段によって操作者に印加し、その信号成分を操作者識別信号成分検出手段で検出し、操作者を識別する。

【0018】第3の発明においては、第2の発明の作用に加え、操作者識別信号成分検出手段を操作手段に設け、操作者が操作手段を操作すると同時に操作者識別信号成分を検出する。

【0019】第4の発明においては、第2の発明の作用に加え、操作者識別信号印加手段を移動体の操縦装置に設け、操作者識別信号成分を検出した場合、運転者が操作したと識別し、運転者の操作手段の操作できる範囲を限定させる。

【0020】第5の発明においては、第2の発明の作用に加え、操作者識別信号印加手段を同乗者席からは手が届き、運転席からは手が届かない位置に設け、操作者識別信号成分を検出した場合、同乗者が操作したと識別し、同乗者の操作手段の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させる。

【0021】第6の発明においては、第1の発明の作用に加え、操作者識別手段が、操作手段を運転者が操作していると識別した場合、運転者の操作できる範囲を限定させる。

【0022】第7の発明においては、第1の発明の作用に加え、操作者識別手段が、操作手段を同乗者が操作していると識別した場合、同乗者の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させる。

【0023】

【実施例】

実施例1. 図1は、この発明をナビゲーション装置に応用した一実施例を示すブロック図で、1は自動車等の移動体（図示せず）の移動状態、例えば走行中か否かを検出する移動状態検出手段、2は助手席シート、3は助手

席シートに着座した同乗者、4は同乗者3の所定の操作に応じた操作信号を出力する操作手段、5は所定の操作者識別信号、例えば交流信号を発生する操作者識別信号発生手段、6は助手席シート2に埋設された導電ゴム等からなり、操作者識別信号発生手段5からの操作者識別信号を操作者3に印加する操作者識別信号印加手段、7は操作者識別信号印加手段6が操作者3に印加した操作者識別信号のうち操作者を経由した信号成分を検出する操作者識別信号成分検出手段であり、これら操作者識別信号発生手段5、操作者識別信号印加手段6、及び操作者識別信号成分検出手段7は操作手段4を操作した操作者が運転者か同乗者かを識別する操作者識別手段8を構成している。さらに、操作者識別信号成分検出手段7は操作手段4と一体に設けられ操作・識別部9を構成している。10は移動状態検出手段1からの出力及び操作者識別信号成分検出手段9からの出力に基づいて操作手段4で操作のできる範囲を可変するための制御信号を出力する操作範囲制御手段、11は操作手段4の出力を操作範囲制御手段10の出力に基づいて操作手段4の操作のできる範囲を可変する操作範囲可変手段、12は操作範囲可変手段の出力に応じて所定の動作を行う応動手段である。

【0024】図2は図1に示したブロック図の電気接続を示す回路図で、13は道路地図等が記録されたCD-ROM（図示せず）を再生し地図データを出力するCD-ROMプレーヤ、14は自動車の進行方位を地磁気に基づき検出する方位センサ、15は自動車が単位距離（例えば30cm）を走行するごとに電気パルスを出力する、すなわち車速に応じたパルス出力が得られる車速センサで、移動状態検出手段の一例である。16は側断面図である図3に示すように、LCD（液晶表示パネル）17と、そのケース18の周縁部に埋設した赤外発光ダイオード19及びその赤外光を受光する赤外フォトダイオード20を複数組設けたタッチスイッチ部（操作手段4の一例）21と、LCD17の表示面に載置した透明電極（操作者識別信号成分検出手段7の一例）22とからなる表示ユニット（操作・識別部9の一例）であり、自動車の運転席（図示せず）と助手席2の中間のダッシュボード（図示せず）に設けられ、運転席に着座した運転者及び助手席に着座した同乗者のいずれもが表示ユニット16のLCD17を視認でき、しかもタッチスイッチ部21も操作できるようになっている。23はLCD17の表示を制御する表示制御回路、24はタッチスイッチ部21の各ダイオード19、20を制御して操作位置を検出するタッチスイッチ制御回路、25は透明電極22からの出力を増幅する増幅回路、26はCD-ROMプレーヤ13、方位センサ14、車速センサ15、表示制御回路23、タッチスイッチ制御回路24、増幅回路25、操作者識別信号発生手段5と信号の授受を行ないシステム全体を制御するマイクロコンピュータ（以下マイコンと称する）であり、入出力回路26a、26b、CPU26c、ROM26d、RAM26eを備えている。その他の部分は

図1と同様である。

【0025】つぎに、上記のように構成された実施例の動作について、マイコン26のフローチャートである図4に基づいて説明する。まず、自動車のイグニッションスイッチ（図示せず）をオンすることによりこの装置の電源が投入され、マイコン26がパワーオンリセットされて動作をスタートする。つぎに、初期化（ステップS401）を行い、ステップS402、S403でCD-ROMプレーヤ13から地図データを入力し、データ処理をした後、表示制御回路23に出力する。表示制御回路23は入力した地図データに基づいてLCD17に地図を描画する。図5はその表示例を示し、17aは道路を示す。また、タッチスイッチ入力のためのシンボル17bも表示される。つぎに、ステップS404～S407において方位センサ14、車速センサ15から自動車の進行方位および単位距離をそれぞれ入力し、周知のようにこれら入力に基づき積算することにより現在位置を演算し、表示制御回路23に出力する。表示制御回路23はこの出力を受けて、図5に示すようにLCD17に現在位置を示すマーク17cを描画する。なお、図5には自動車が走行した軌跡17dも表示されるようにしてある。

【0026】つぎに、ステップS408において、自動車が走行中か否かが判定される。マイコン26に内蔵のタイマー（図示せず）を用いればステップS405で入力した単位距離の信号とから車速を計算できるので、走行中か否かが判定できる。走行中であると判定されると、ステップS409が選択され操作者識別信号発生手段5を駆動する。操作者識別信号発生手段5は識別信号を発生し操作者識別信号印加手段6に与える。これにより、助手席シート2に着座した同乗者に識別信号が印加される。

【0027】つぎに、ステップS410で、図5に示されたシンボル17bに運転者または同乗者が指を触れたか否かを示す操作信号をタッチスイッチ制御回路24から入力する。つぎに、ステップS411において、透明電極22からの信号を増幅回路25で増幅して入力し、ステップS412において、この入力信号中に、操作者識別信号印加手段6から同乗者3に印加した識別信号の成分が含まれているかを判定し、含まれていればステップS413が選択され、ステップS410において入力した操作信号に応じて所定の動作を行ない、再びステップS404に戻り同様の動作を繰り返す。例えば、シンボル17bが操作された場合、これに応動し、マイコン26は、図6に示すようなタッチスイッチ入力用のシンボル17e～17hを表示するような出力を表示制御回路23に与える。シンボル17eは地図を上下左右にスクロールするためのもの、シンボル17fは縮尺の小さい広域地図に変更するためのもの、シンボル17gは縮尺の大きい詳細地図に変更するためのもの、シンボル17hは観光案内等のサービス情報を表示するためのものである。これらシンボル17e～17hに同乗者3が指で触れることによって、走行中であれば、上記と同様

にステップS408～S413が実行され、操作信号に応じた所定の動作が行なわれる。もし、同乗者3以外の者、例えば運転者が、走行中にシンボル17b等に触れた場合、運転者へは操作者識別信号が印加されていないため、ステップS412において識別信号成分が検出されずステップS413は実行されずにステップS404へ戻る。

【0028】走行中でない場合は、ステップS408においてステップS414が選択され操作者識別信号発生手段を停止させる信号を出力後、ステップS415においてステップS410と同様に操作信号を入力し、直ちにステップS413が実行され、上述のようにして操作信号に応じた動作が実行される。

【0029】なお、ステップS408及びS412が図1に示した操作範囲制御手段10及び操作範囲可変手段11に、ステップS413が同じく応動手段12に相当する。

【0030】このように、走行中の場合は、透明電極22からの操作者識別信号成分を検出した場合のみ、すなわち同乗者3が操作した場合のみ、その操作に応じた動作が実行され、操作者識別信号成分を検出しない場合は、その操作入力は無視される。また、走行中でない場合は、操作者識別信号の有無にかかわらず、すなわち運転者、同乗者のいずれでも、その操作入力に応じた動作が実行される。

【0031】従って、走行中は運転者の操作入力を受け付けられないので、運転者は走行中には操作しなくなり、停車中のみ操作するようになるため、運転が安全となる。

【0032】また、操作手段4と操作者識別信号成分検出手段7とを一体構造にしたため、操作者は余分な操作をすることなく、従来通りの操作をするだけでよいので非常に便利である。

【0033】実施例2. 図7は他の実施例を示すもので、27は運転者の操縦装置の一つであるステアリングホイール（以下ステアリングと称する）、28は実施例1と同様の機能を有する操作者識別信号印加手段で、操作者識別信号発生手段5からの操作者識別信号をステアリング27を握る運転者に印加するもの、29はダッシュボードである。図8はステアリング27の正面図を示すもので、図9は図8のIX-IX断面図を示し、ステアリング27の内部に管状の導電体による操作者識別信号印加手段28が埋設されている。その他の構成については、マイコン26の動作が一部異なる以外実施例1の構成と同様である。

【0034】この実施例2においては、実施例1の助手席シート2の代わりにステアリング27、同じく操作者識別信号印加手段6の代わりに同28を用い、実施例1のように同乗者3の操作を検出する代わりに、本実施例においては運転者の操作を検出して、走行中には運転者による操作ができないようにしたものである。

【0035】その動作について、マイコン26のフローチャートを示す図10を用いて説明すると、ステップS401からS411及びS413からS415の各ステップの動作は図4と同

一であり、ステップS1001の動作のみが異なる。すなわち、ステップS1001においては、ステップS411で入力した操作者識別信号成分があると判断されると、ステアリング27を握っている運転者が操作したと判断し、ステップS410で操作信号を入力しても、これには応動せずにステップS404へ戻る。一方、ステップS1001において操作者識別信号成分がないと判断されると運転者以外の同乗者が操作したと判断し、ステップS410で入力した操作信号に、ステップS413で応動する。

【0036】従って、走行中は運転者がステアリング27を握っている限り、運転者の操作入力を受け付けられないので、走行中は運転者は操作しなくなり、停車中のみ操作するようになるため、運転が安全となる。

【0037】実施例3. 図11は、さらに他の実施例を示すもので、自動車の室内の一部を示している。このものにおいては、実施例1を示す図1の操作者識別信号印加手段6の代わりに、ダッシュボード29の助手席側に操作者識別信号印加手段30を設けたもので、その他の構成は実施例1と同一である。動作については、助手席の同乗者31が一方の手で操作者識別信号印加手段30に触れながら、他方の手31bで表示ユニット16に表示されたタッチスイッチ用シンボル17b、17e～17hに触れることにより、走行中であっても同乗者が操作したと判断され、この操作信号に基づいて所定の動作が実行される。

【0038】従って、この実施例においても、実施例1と同様の効果を生じることができる。

【0039】実施例4. 実施例2では操作者識別信号印加手段28をステアリング27に設けたが、運転席シート（図示せず）に設けても同様の作用効果を奏する。

【0040】実施例5. 実施例1～4において、走行中、運転者が操作手段4を操作した場合は、全くその操作に応動しないこととしたが、安全運転に支障の少ない一部の操作、例えばシンボル17f、17gによる操作には応動するようにしてもよい。

【0041】実施例6. 実施例1～5においては、操作手段4と操作者識別信号成分検出手段7とを一体に構成したが、操作上問題なければ分離して設けてもよいことは勿論である。

【0042】実施例7. 実施例1～6においてはナビゲーション装置に適用した例について説明したが、これに限らず、自動車用ラジオのプリセットメモリー操作や同グラフィックイコライザの設定操作等複雑な機能を操作する必要のある各種装置に適用できるのは言うまでもない。

【0043】実施例8. 実施例1においては、マイコンの動作中、ステップS408で走行中か否かを判断し、操作者識別信号発生手段5の駆動・停止を行うようにしたが、操作者識別信号発生手段5は、この装置全体が動作中常に駆動状態にしておいても問題ない。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、これら発明によれば以下のような効果が得られる。第1の発明においては、操作範囲制御手段が、移動状態検出手段からの出力及び操作者識別手段からの出力に基づいて操作手段で操作のできる範囲を可変するための制御信号を出力し、これを受けて操作範囲可変手段が操作手段からの出力を可変するので、操作者の識別精度が向上し、操作者に応じた操作範囲を設定でき、操作性が向上する。

【0045】第2の発明においては、第1の発明の効果に加え、操作者識別信号発生手段からの識別信号を操作者識別信号印加手段によって操作者に印加し、その信号成分を操作者識別信号成分検出手段で検出するので、とくに操作者の識別精度が向上する。

【0046】第3の発明においては、第2の発明に加え、操作者識別信号成分検出手段を操作手段に設けたので、操作者が操作手段を操作すると同時に操作者識別信号成分を検出でき、操作性がとくに向上する。

【0047】第4の発明においては、第2の発明の効果に加え、操作者識別信号印加手段を移動体の操縦装置に設け、操作者識別信号成分を検出した場合、運転者が操作したと識別し、運転者の操作手段の操作できる範囲を限定させるので、とくに運転の安全性が向上する。

【0048】第5の発明においては、第2の発明の効果に加え、操作者識別信号印加手段を同乗者席からは手が届き、運転席からは手が届かない位置に設け、操作者識別信号成分を検出した場合、同乗者が操作したと識別し、同乗者の操作手段の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させるので、走行中における運転者の操作範囲を小さく設定でき、とくに運転の安全性が向上する。

【0049】第6の発明においては、第1の発明の効果に加え、操作者識別手段が、操作手段を運転者が操作していると識別した場合、運転者の操作できる範囲を限定させるので、とくに運転の安全性が向上する。

【0050】第7の発明においては、第1の発明の効果に加え、操作者識別手段が、操作手段を同乗者が操作していると識別した場合、同乗者の操作できる範囲を運転者の操作できる範囲より拡大させるので、走行中における運転者の操作範囲を小さく設定でき、とくに運転の安\*

\* 全性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1を示す全体構成図である。

【図2】この発明の実施例1の電気接続を示す回路図である。

【図3】この発明の実施例1を示す表示ユニットの側断面図である。

【図4】この発明の実施例1を示すマイコンのフローチャートである。

10 【図5】この発明の実施例1を示す表示ユニットの表示状態図である。

【図6】この発明の実施例1を示す表示ユニットの表示状態図である。

【図7】この発明の実施例2を示す操作者識別信号印加手段の断面図である。

【図8】この発明の実施例2を示すステアリングホイールの正面図である。

【図9】この発明の実施例2を示すステアリングホイールの断面図である。

20 【図10】この発明の実施例2を示すマイコンのフローチャートである。

【図11】この発明の実施例3を示す操作者識別信号印加手段の構成図である。

【図12】従来装置を示す全体構成図である。

【符号の説明】

3. 同乗者

5. 操作者識別信号発生手段

6. 操作者識別信号印加手段

8. 操作者識別手段

30 9. 操作識別部

16. 表示ユニット

17. LCD

17b. ~17h. シンボル

21. タッチスイッチ部

22. 透明電極

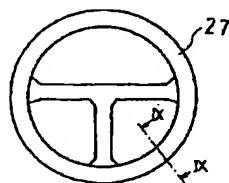
26. マイクロコンピュータ

27. ステアリングホイール

28. 操作者識別信号印加手段

30. 操作者識別信号印加手段

【図8】

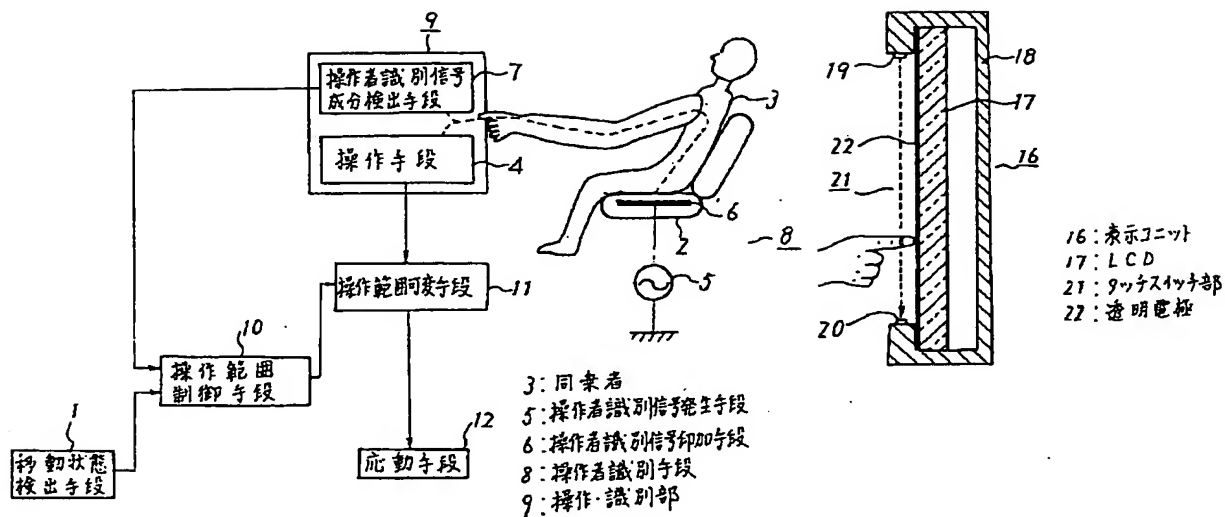


【図9】

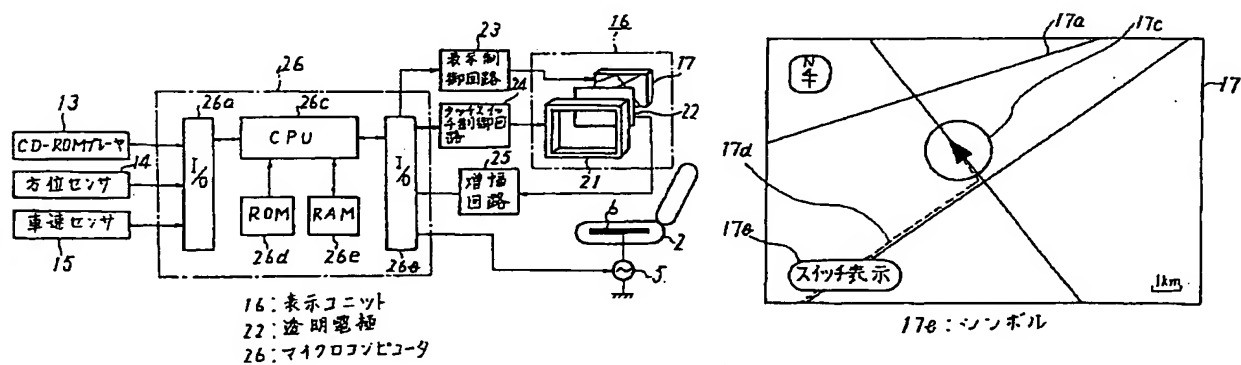




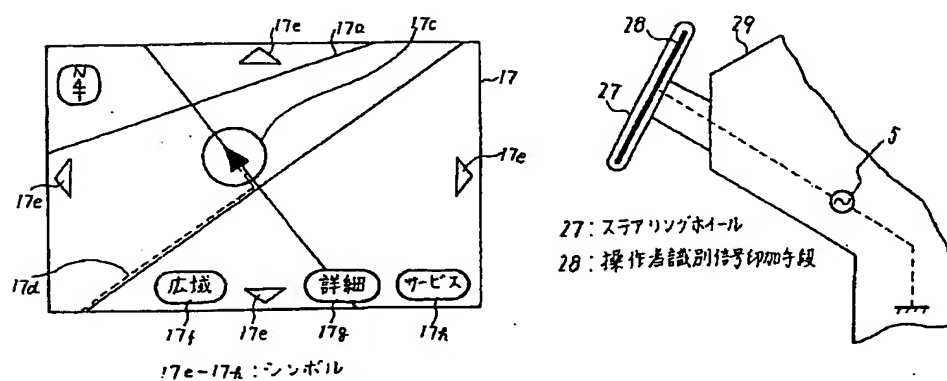
【图3】



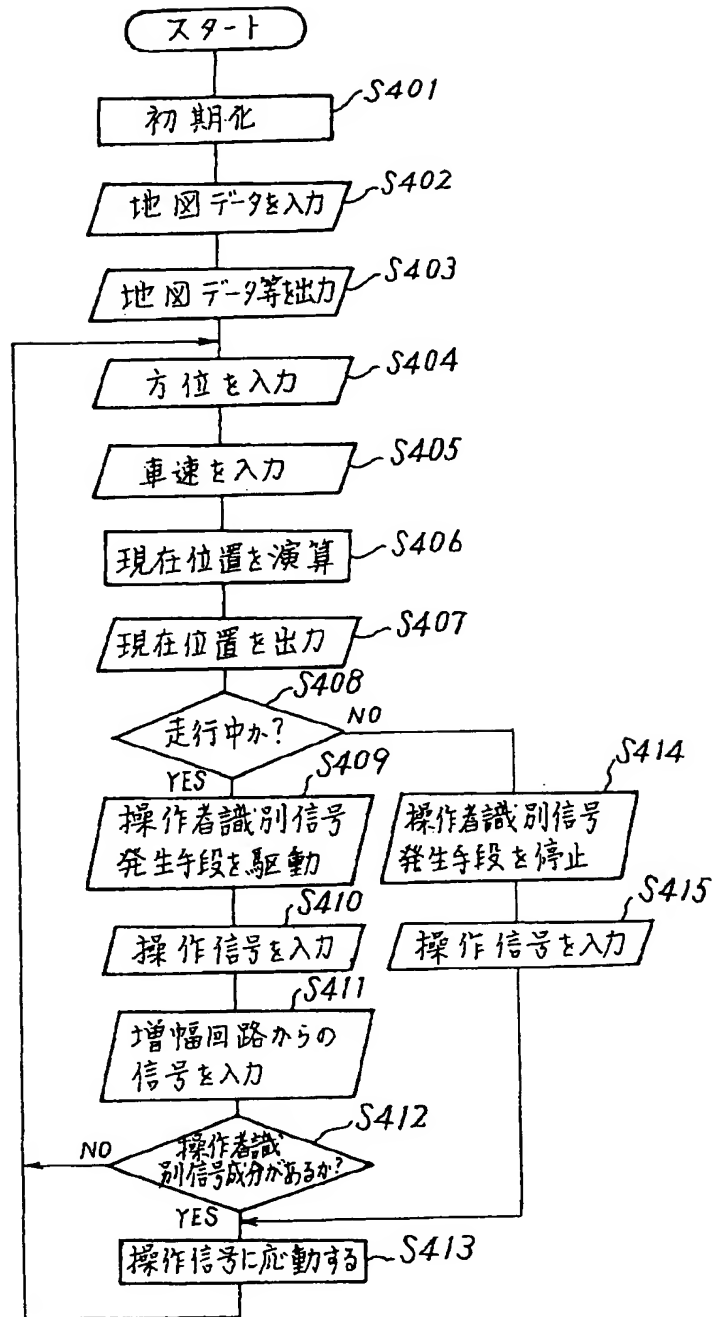
【図 5】



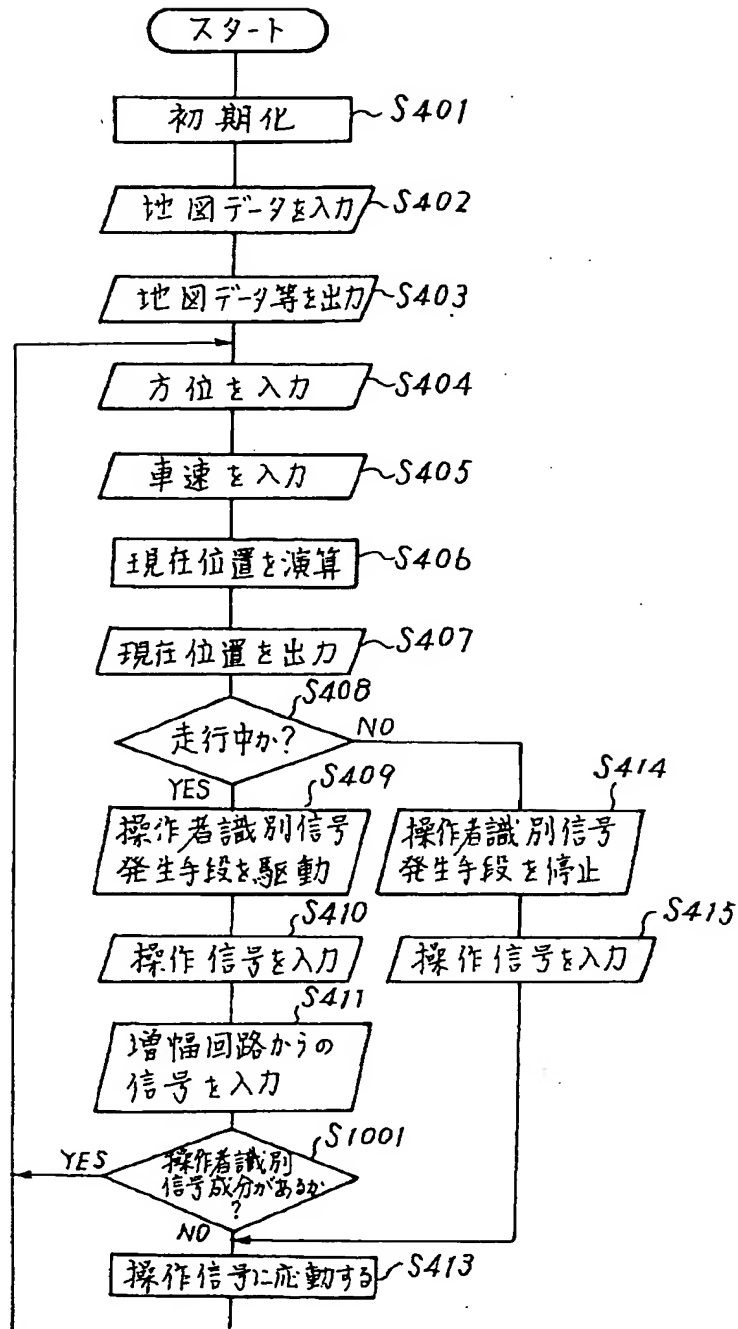
【圖 7】



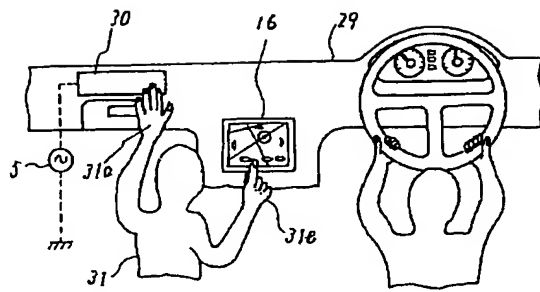
【図4】



【図10】



【図11】



30: 操作者識別信号印加手段

【図12】

